

TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO



8/92 Kaksi asentajaa jäi junan alle
junaradan opastinjärjestelmää korjatessaan

työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)

1. Tapahtuman kuvaus

Junaradan opastimissa oli ollut vikoja jo jonkin aikaa. Ne saattoivat näyttää punaista, vaikka rata oli vapaa. Syyksi epäiltiin rautatiesiltaa, joka lumen ja roudan vuoksi oli saattanut siirtää valo-ohjaustunnistimia pois paikaltaan. Silta oli kääntösiltatyypinen silta, jota avattiin kesäisin laivojen ja veneiden kulkiessa sillan alta. Talvisin siltaa ei avattu, kun vesiliikennettä ei ollut.

Viasta ilmoitettiin sähköratavalvojalle, joka puolestaan hälytti paikalle kotipäivystyksestä vahvavirta-asentajan NN ja heikkovirta-asentajan (turvalaiteasentaja) KK. Asentajien asemapaikka oli noin 90 km päästä vikaantuneesta rataosuudesta.

Perille päästyään miehet pysäköivät autonsa radan varteen sillanvartijakopin eteen. NN ja KK menivät radalle ilmeisesti tarkistamaan tilannetta ennenkuin ryhtyisivät varsinaiseen työntekoon. He ilmeisesti puhdistivat kiskoja lumesta potkimalla toinen sillan toisessa päässä toinen toisessa. Tällöin paikalle ajoi tavarajuna, joka kulkee aika-ajoin radalla ilman erityistä aikataulua. Miehet eivät havainneet junan tuloa, vaan jäivät molemmat junan ruhjomiksi ja kuolivat välittömästi.

Veturinkuljettaja oli havainnut toisen miehistä viime tipassa ja vetänyt hätäjarrusta sekä soittanut junan varoituspillillä. Juna oli kuitenkin kulkenut vielä noin 250 m ja miehet olivat jääneet alle edellä kuvatuin seurauksin.

Kokemus ja perehtyneisyys

NN ja KK olivat molemmat kokeneita asentajia ja työskennelleet vastaavanlaisissa tehtävissä useita vuosia ja saaneet asiaankuuluvaa koulutusta laite- ja työturvallisuusasioissa.

2. Tapaturmaan vaikuttaneita tekijöitä

Liikkuminen radalla ilmoittamatta junansuorittajalle

Asentajat olivat menneet radalle tutkimaan tilannetta ilmoittamatta siitä lähimmälle asemalle junansuorittajalle, joka ei näin ollen ollut tietoinen asentajien olemisesta radalla vaaravyöhykkeellä. Junansuorittaja oli antanut tavarajunalle luvan ajaa lähellä sijaitsevalle tehtaalle sinne menossa olevan lastin.

Määräysten mukaan sähköratavalvomoon saatua ilmoituksen viasta se tekee ilmoituksen kotipäivystystä suorittavalle asentajalle sekä toisen yksikön asentajalle. Tavallisesti samalla saadaan tiedot junien aikatauluista ko rataosuudella sekä ylimääräisistä junista samassa päivystystilassa olevalta kauko-ohjaajalta. Kauko-ohjaaja

puolestaan ilmoittaa asentajista ao junansuorittajalle. Junansuorittaja taas kysyy luvan kauko-ohjaajalta ennenkuin lähettää junan rataosuudelle. Junansuorittajan tiedossa olisi pitänyt olla, että rataosuudelle on lähetetty asentajia. Asentajien olisi pitänyt tiedustella kauko-ohjaajalta rataosuudella mahdollisesti liikennöivät junat ennen radalle menoaan. Käytännöksi on kuitenkin muodostunut, että kauko-ohjaajalle tai junan suorittajalle ei erikseen ilmoitauduta, ellei työ vaadi radan- tai junansuoritusvälin varaamista. Pienempiä korjauksia suoritetaan junien liikenteen seassa.

Koska tavarajunaa ei oltu merkitty aikatauluun, eivät asentajat tieneet junan tulosta, vaan luulivat, että rata on vapaa, kuten aikataulun mukaisesti olisi pitänyt olla. Todennäköisesti heillä oli tarkoituksena käydä ensin katsomassa, minkälaisesta viasta oli kysymys ja hakea sitten autostaan tarvittavat työvälineet. Samalla he ilmeisesti olisivat ilmoittaneet aikomuksestaan työskennellä radalla ja suorittaneet junansuoritusvälin varaamisen.

Tapaturman sattuessa asentajilla ei ollut minkäänlaisia työvälineitä mukanaan eikä myöskään työvaatteita päällään, mistä päätellen NN ja KK olivat ilmeisesti aikoneet vain käydä radalla tilannetta arvioimassa. Autossa oli myös käsipuhelin, joka tavallisesti on työmaalla mukana. Autossa oli yhden kolmesta junamiehestä havainnon mukaan valot päällä sen seistessä radan varressa.

Junan yllättävä liikkuminen radalla

Junansuorittaja ei tiennyt asentajista ja, että asentajat olivat jo ehtineet paikalle ja olivat menneet radalle. Päivän kuluessa oli opastinvalo näyttänyt punaista valoa, vaikka rata oli vapaa. Tästä viasta oli ilmoitettu sähköratavalvomoon, josta oli luvattu lähettää korjausmiehet paikalle. Koska ilmoitusta korjausmiesten paikalla olosta ei kuitenkaan ollut kuulunut, lähetti junansuorittaja tavarajunan radalle ja sanoi, ettei tarvitse välittää punaisesta opasteesta, koska se on virheellisesti palanut aikaisemmin. Kerrotun mukaan opastimet olivat vaihtuneet vihreiksi juuri junan edessä. Tätä eivät asentajat kuitenkaan olleet huomanneet, koska opastimet näyttivät poispäin sillalla olevista miehistä.

Asentajat eivät havainneet junan tuloa

Tapahtumahetkellä oli sekä pimeää, että sumuista. Rata kaarsi kalliroleikkauksessa vähän ennen tapahtumapaikkaa, joten näkyvyys radalle junan tulosuuntaan oli huono, joten asentajat eivät havainneet junan saapumista ajoissa. Myöskään veturin kuljettaja ei nähnyt radalle tapahtuma-aikana hyvin, koska kaarteeseen vuoksi veturin valot eivät osuneet sillalle.

Junaradan vieressä kulkee vilkkaasti liikennöity maantie, joten sen aiheuttama melu

esti kuulemasta junan tuloa. Juna liikkui melko äänettömästi ja sen nopeus oli kuljettajan mukaan n. 45 km tunnissa.

Epäselvyydet tiedottamisessa

Asentajat olivat eri työnjohtajien alaisia. Työpari oli työskennellyt pitkän aikaa parina. Päivystysvuorossa heidät kutsuu työhön sähköratavalvoja. Samassa työtilassa työskentelee myös kauko-ohjaaja, joten junien kulkuajat oli työmääräystä annettaessa tiedossa. Annettiinko junansuorittajalle tieto siitä, että asentajat olivat lähteneet matkaan, ei ole selvinnyt. Olisiko tällainen ennakkovaroitus voinut estää onnettomuuden, on epävarmaa. Todennäköisesti junansuorittaja olisi kuitenkin odottanut asentajien omaa ilmoitusta radalle menemisestä. Hän oli ilmeisesti lähettänyt junan radalle, kun ilmoitusta ei ollut tullut. Matka asentajien asemapaikasta työkohteeseen oli siksi pitkä, ettei siihen kuuluvaa aikaa voi arvioida tarkasti.

3. Toimenpiteitä vastaavien tapaturmien torjumiseksi

3.1 Turvamääräysten tarkentaminen

Ennenkuin työntekijät menevät radalle, tulee ehdottomasti aina ilmoittaa junansuorittajalle tai kauko-ohjaajalle ja tehdä junansuoritusvälin tai radan varaus. Turvamääräyksissä on tarkennettava, kenen tehtävä on tehdä ilmoitus. Tarkennuksissa on mainittava, kuka tekee ennakoilmoituksen siinä tapauksessa, että tehtävään määrätään kahden työnjohtajan miehiä.

Kaikissa tapauksissa on työntekijöiden itse ilmoitauduttava junan suorittajalle tai kauko-ohjaajalle ennenkuin menevät radalle. Näin siinäkin tapauksessa, vaikka kysymyksessä olisi vain käynti radalla. Toinen mahdollisuus on asettaa oikosulkukaapeli radalle opastinvalon saamiseksi näyttämään punaista valoa. Tässä tapauksessa ei punaisesta opastinvalosta olisi ollut apua, koska veturinkuljettajalle oli sanottu, ettei valoista tarvitse välittää, koska ne olivat rikki ja näyttivät väärin.

Turvamääräyksissä on tarpeen selvittää, kuka on korjaustöiden aikana turvallisuusmies, jos työhön osallistuu työparina kahden eri sektorin miehiä. Tässäkin on käytäntö muuttunut siten, että yleensä kumpikin osallistuu työhön ja suorittaa samalla junan tarkkailua.

3.2 Opastinjärjestelmän suunnittelu vahvemmiksi

Opastinjärjestelmät tulisi suunnitella teknisesti sellaisiksi, etteivät ne vikaannu helposti. Tässä tapauksessa opastimissa oli ollut usein lumen ja jään aiheuttamia vikaantumisia talviaikaan.

3.3 Opastimien kytkeminen pois käytöstä

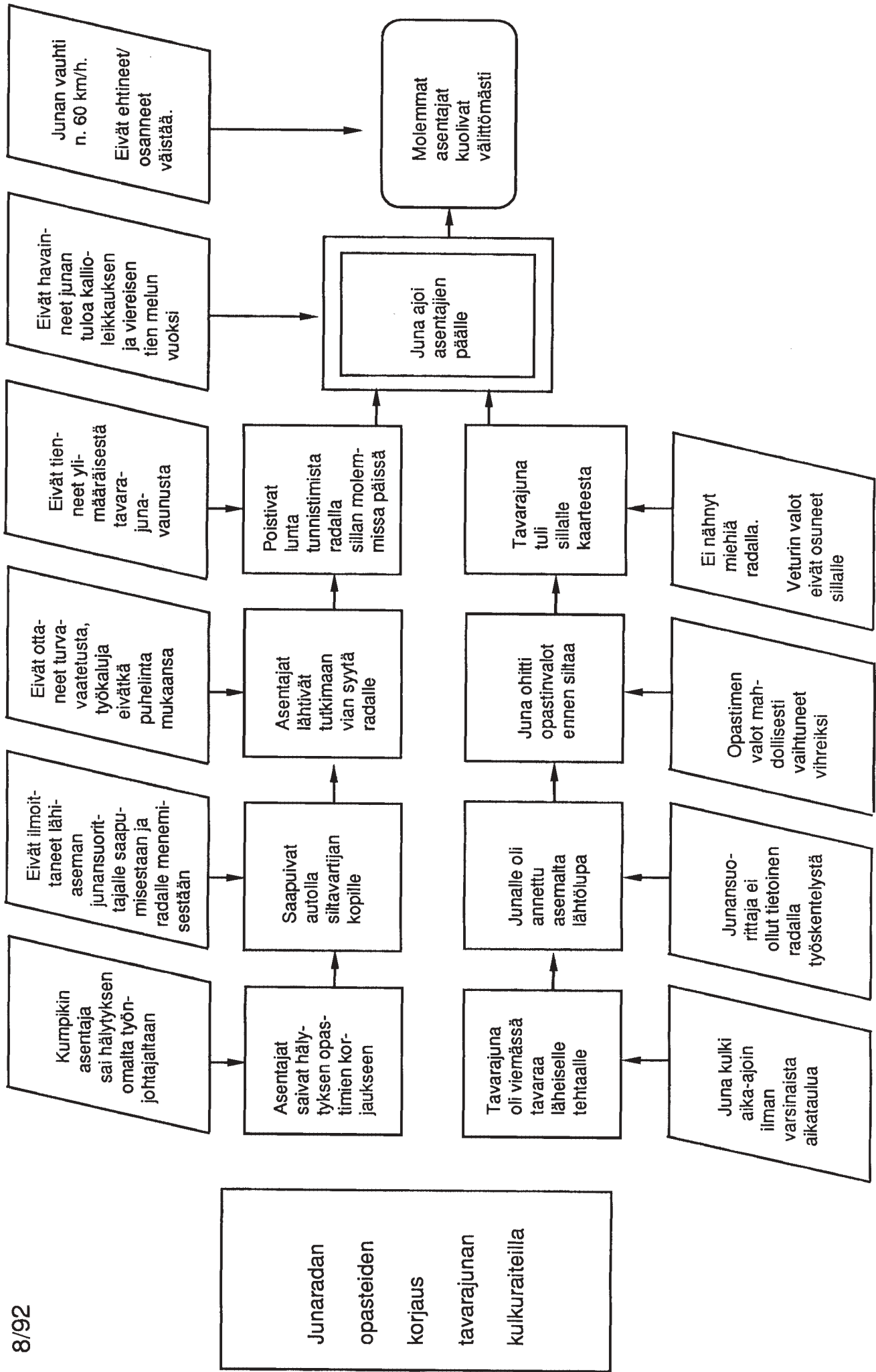
Harkittavaksi voidaan ottaa opastinvalojen kytkeminen pois päältä sellaisena aikana, kun niillä ei ole merkitystä, kuten esim. kesäaikaan avattavilla silloilla talvella. Näin välttyttäisiin lumen ja jään aiheuttamista virheistä opastimissa.



Kuva 1.
Näkymä junan tulosuunnasta sillalle tapahtumailtana. Opastinvalo on punaisella.



Kuva 2.
Näkymä sillalta junan tulosuuntaan. Tapahtumailtana vallitsi sumu.



**Tapaturmavakuutus-
laitosten Liitto**

Bulevardi 28
00120 Helsinki
puh. (90) 680 401